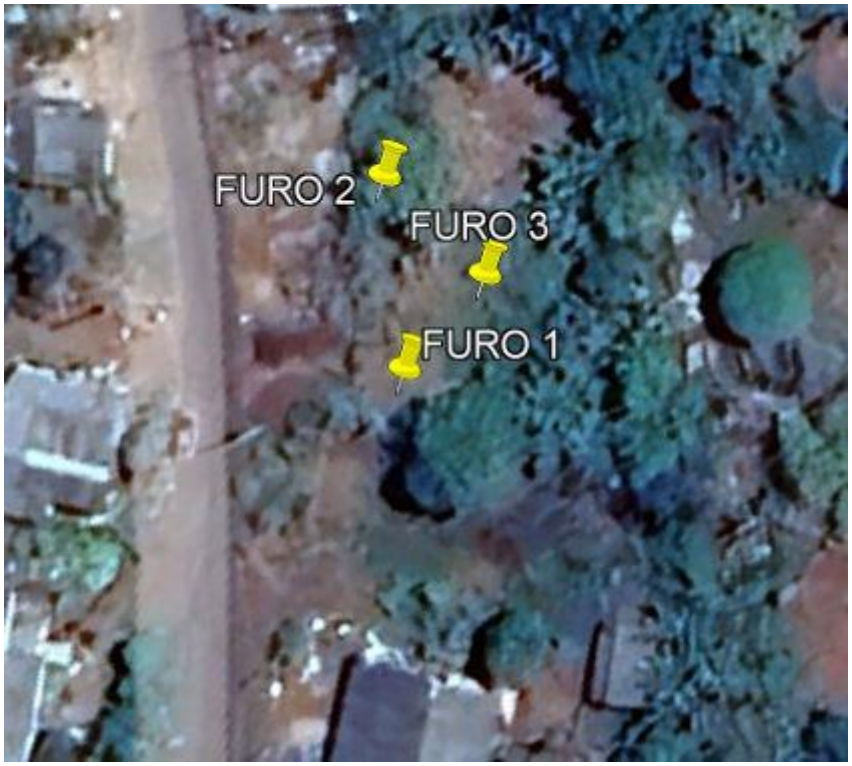
MEMORIAL DESCRITIVO – ESTUDO DE SOLO COM TRADO MECÂNICO

1. HISTÓRICO E OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como objetivo apresentar a análise das condições geotécnicas do solo na área destinada à implantação do campo sintético, realizada por meio de inspeção com trado mecânico. A investigação busca identificar a composição, a estratigrafia e o comportamento do terreno em profundidade, fornecendo informações essenciais para a definição das camadas e suas respectivas características. A partir dos dados obtidos, pretende-se subsidiar o dimensionamento adequado da estrutura do campo, identificar possíveis necessidades de melhoramento do solo e assegurar que o projeto seja executado com segurança, eficiência e conformidade com os padrões técnicos vigentes.

2. LOCALIZAÇÃO

O levantamento foi realizado em área pertencente ao Município de Boa Vista da Aparecida – PR, na Rua Caiua, nº 326, LOTE N°37/UNI, QUADRA 47, situada no bairro Centro.



A área apresenta topografia levemente ondulada e fácil acesso por via municipal.

3. METODOLOGIA EXECUTIVA

Foram executados três furos de trado mecânico (F1, F2 e F3), com profundidades variando até 3,5 metros, conforme a viabilidade de avanço e as condições de resistência do terreno.

As perfurações foram realizadas com trado concha helicoidal, permitindo a retirada de amostras deformadas a cada metro e nas transições de camada. As amostras foram analisadas visual e tátilmente, com base nos critérios da ABNT NBR 6502 (Rochas e Solos – Terminologia) e NBR 7250 (Identificação e descrição de solos de campo).

4. CONDIÇÕES OBSERVADAS

FURO 01:

Profundidade (m)	**Descrição técnica do solo**	**Observações**
0,00 – 1,50	**Solo granular heterogêneo, composto por cascalho e rochas com presença de minerais ferruginosos.**	Camada superficial instável e pouco consolidada.
1,50 – 3,00	**Solo argiloso com elevada presença de material proveniente de pedregulhos derivado de 'pedra bola', caracterizado por matriz fina predominantemente argilosa envolvendo blocos e fragmentos de rocha de grandes dimensões.**	Solo com elevada concentração de pedregulhos, alta heterogeneidade.
3,00 – 3,50	**Solo argilo-arenoso com presença de pedregulhos e fragmentos rochosos de coloração amarelada. Ocorreu recusa total do trado nesta profundidade.**	Material característico de **solo saprolítico (alteração de rocha)**.

Foto 01: Camada Superficial (0 – 1,5 metros).



Foto 02: Camada intermediária. (1,5 – 3,0 metros).



Foto 03: Camada com fragmentos de rocha. (3,0 – 3,5 metros).



FURO 02:

Profundidade (m)	Descrição técnica do solo	Observações
0,00 – 1,50	**Solo granular heterogêneo, composto por cascalho e rochas com presença de minerais ferruginosos.**	Camada superficial instável e pouco consolidada.

Profundidade (m)	Descrição técnica do solo	Observações
1,50 – 2,50	**Solo argiloso com elevada presença de material proveniente de pedregulhos derivado de 'pedra bola', caracterizado por matriz fina predominantemente argilosa envolvendo blocos e fragmentos de rocha de grandes dimensões.**	Solo com elevada concentração de pedregulhos, alta heterogeneidade..
2,50 – 3,50	**Solo argilo-arenoso com presença de pedregulhos e fragmentos rochosos de coloração amarelada. Ocorreu recusa total do trado nesta profundidade**	Material característico de **solo saprolítico (alteração de rocha)**.

Foto 04: Camada Superficial (0 – 1,5 metros).



Foto 05: Camada intermediária. (1,5 – 2,50 metros).



Foto 06: Camada com fragmentos de rocha. (3,0 – 3,50 metros).



FURO 03:

Profundidade (m)	**Descrição técnica do solo**	**Observações**
0,00 – 1,50	**Solo granular heterogêneo, composto por cascalho e rochas com presença de minerais ferruginosos.**	Camada superficial instável e pouco consolidada.

Profundidade (m)	**Descrição técnica do solo**	**Observações**
1,50 – 3,00	**Solo argiloso com elevada presença de material proveniente de pedregulhos derivado de 'pedra bola', caracterizado por matriz fina predominantemente argilosa envolvendo blocos e fragmentos de rocha de grandes dimensões.**	Solo com elevada concentração de pedregulhos, alta heterogeneidade.
3,00 – 3,50	**Solo argilo-arenoso com presença de pedregulhos e fragmentos rochosos de coloração amarelada. Ocorreu recusa total do trado nesta profundidade.**	Material característico de **solo saprolítico (alteração de rocha)**.

Foto 07: Camada Superficial (0 – 1,3 metros).



Foto 08: Camada intermediária. (1,3 – 5,2 metros).



Foto 09: Camada com fragmentos de rocha. (5,2 – 6,0 metros).



5. INTERPRETAÇÃO GEOTÉCNICA

O perfil do solo investigado apresenta três camadas principais, com características distintas em termos de composição e comportamento geotécnico:

A camada superficial, entre 0,00 e 1,50 m de profundidade, é constituída por solo granular heterogêneo, composto por cascalho e rochas com presença de minerais ferruginosos. Esta camada apresenta-se instável e pouco consolidada, indicando baixa coesão e alta heterogeneidade. Tal condição sugere que a camada pode sofrer assentamentos diferenciais sob carregamento, sendo recomendável sua compactação ou, em casos de obras mais críticas, remoção e substituição antes da execução de fundações superficiais.

Entre 1,50 e 3,00 m, observa-se um solo argiloso com elevada presença de blocos e fragmentos rochosos, provenientes de pedregulhos do tipo “pedra bola”. A matriz fina predominantemente argilosa envolve esses blocos, resultando em um solo de alta heterogeneidade. Essa condição implica dificuldades de compactação uniforme, podendo ocasionar assentamentos diferenciais caso seja utilizado como base para fundações superficiais.

A camada mais profunda, de 3,00 a 3,50 m, é formada por solo argilo-arenoso com pedregulhos e fragmentos rochosos de coloração amarelada. Nesta profundidade ocorreu recusa total do trado mecânico, indicando a presença de material típico de solo saprolítico, ou seja, solo formado a partir da alteração de rocha. Este material apresenta boa resistência mecânica e capacidade de suporte. Apesar disso, a heterogeneidade ainda pode exigir sondagens adicionais para projeto de fundações.

Em resumo, o perfil do solo apresenta uma camada superficial estável de solo granular, seguida por uma camada argilosa heterogênea com pedregulhos e, em profundidade, solo saprolítico resistente.

6. CONCLUSÃO

O estudo realizado por meio de trado mecânico permitiu caracterizar satisfatoriamente o perfil do solo local, identificando a sequência de camadas e suas condições de suporte.

O subsolo apresenta boa capacidade de suporte a partir de 3,00 m de profundidade, após a retirada do material de aterro e resíduos superficiais. A recusa do trado aos 3,0 m e a presença de fragmentos rochosos amarelados confirma o início de material saprolítico, indicando a proximidade de rocha de alteração.

Para projetos estruturais futuros, recomenda-se a complementação do estudo com sondagens SPT, conforme ABNT NBR 6484, a fim de determinar parâmetros quantitativos de resistência e profundidade exata do topo rochoso.

PAULO CESAR CALGAROTTO :04594658997

Assinado de forma digital por PAULO CESAR CALGAROTTO:04594658997
Dados: 2025.11.28 15:40:17 -03'00'

PAULO CÉSAR CALGAROTTO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA PR- 119064/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO